

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. April 2004 (01.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/026782 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C03C 17/245,
17/25, 17/34, C08J 7/06, G02B 1/11

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010219

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. September 2003 (13.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 42 848.4 14. September 2002 (14.09.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
AU, GB, IE, IL, JP, KE, KP, KR, NZ, SG, TZ, UG, US, ZA):
SCHOTT GLAS [DE/DE]; Hattenbergstrasse 10, 55122
Mainz (DE).(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
AE, AG, AL, AM, AT, AZ, BA, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, FR, HU,
ID, IS, JP, KG, KR, KZ, LT, LU, LV, MA, MD, MK, MX,
MZ, NI, NO, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SE, SK, TJ,
TM, TN, TR, UA, US, UZ, VC, YU, ZM): CARL-ZEISS-
STIFTUNG TRADING AS SCHOTT GLAS [DE/DE];
Hattenbergerstr. 10, 55122 Mainz (DE).(71) Anmelder (nur für BB, BF, BJ, BZ, CF, CG, CI, CM, GA,
GD, GE, GH, GM, GN, GQ, GW, JP, KE, KG, KZ, LC,
LK, LR, LS, MG, ML, MN, MR, MW, MZ, NE, SD, SL, SN,
SZ, TD, TG, TT, TZ, UG, VN, ZM, ZW): CARL-ZEISS-
STIFTUNG [DE/DE]; 89518 Heidenheim an der Brenz
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÖLLE, Christoph

[DE/DE]; Clusgasse 3, 37581 Bad Gandersheim (DE). BE-
WIG, Lars [DE/DE]; Auf der Kapelle 15, 37581 Bad Gan-
dersheim (DE). KOPPE, Frank [DE/DE]; Moritzstrasse
42a, 37581 Bad Gandersheim (DE). KÜPPER, Thomas
[DE/DE]; Neue Strasse 4, 37581 Bad Gandersheim (DE).
GEISLER, Stefan [DE/DE]; An der Bröckeln 8, 37154
Northeim (DE). BAUER, Stefan [DE/DE]; Georg-Elser-
Strasse 13, 55232 Alzey (DE). DZICK, Jürgen [DE/DE];
Kuher-Weg 11, 55268 Nieder-01m (DE). HENN, Chris-
tian [DE/DE]; Salierstrasse 7, 55545 Bad Kreuznach (DE).(74) Anwalt: HERDEN, Andreas; Blumbach, Kramer & Part-
ner GbR, Alexandra Strasse 5, 65187 Wiesbaden (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: LAYER SYSTEM COMPRISING A TITANIUM-ALUMINIUM-OXIDE LAYER

(54) Bezeichnung: TITAN-ALUMINIUM-OXIDSCHICHT UMFASSENDES SCHICHTSYSTEM

(57) **Abstract:** The invention relates to layer systems comprising at least one layer made of titanium-aluminium-oxide. Said layer made of titanium-aluminium-oxide can be both a functional layer which is not interrupted by an intermediate layer which is not optically active, as well as a functional layer which is made of a metal oxide which is interrupted by an intermediate layer comprising titanium-aluminium-oxide. The layer systems are stable in relation to their structure and temperature at operational temperatures higher than 600 °C. The layer systems can be made of only one functional layer, as well as a multi-layer system, preferably an alternating layer system comprising high and low refractive functional layers.(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft Schichtsysteme mit mindestens einer, Titan-Aluminium-Oxid umfassenden Schicht. Die Titan-Aluminium-Oxid umfassende Schicht kann sowohl eine Funktionsschicht sein -mit oder ohne Unterbrechung durch eine Zwischenschicht, die optisch nicht wirksam ist - als auch eine Funktionsschicht aus einem Metalloxid sein, die durch eine Titan-Aluminium-Oxid umfassende Zwischenschicht unterbrochen wird. Die Schichtsysteme sind Struktur- und temperaturstabil bei Betriebstemperaturen oberhalb von 600°C. Die Schichtsysteme können sowohl aus nur einer Funktionsschicht bestehen als auch ein Mehrschichtensystem, vorzugsweise ein Wechselschichtsystem aus hoch- und niedrigbrechenden Funktionsschichten sein.

WO 2004/026782 A1